

MONITOREO FENOLÓGICO DEL MAÍZ CON IMÁGENES SATELITALES EN MÓDULOS DE RIEGO (Primer año de transferencia)

Ernesto Sifuentes-Ibarra^{1*}; Sergio Iván Jiménez-Jiménez²; Mariana de Jesús Marcial-Pablo²; Felicitas Valeria Estrada Peralta³; Jaime Macías-Cervantes¹

¹ INIFAP-Campo Experimental Valle del Fuerte. Carretera Internacional México-Nogales, km 1609, C.P. 81110, Juan José Ríos, Sinaloa, México.

sifuentes.ernesto@inifap.gob.mx – Tel. (55) 3871-8700 Ext. 81512 (*Autor de correspondencia)

² INIFAP-Centro Nacional de Investigación Disciplinaria en Relación Agua-Suelo-Planta-Atmósfera. Margen derecha Canal Sacramento km 6.5, Zona Industrial, C.P. 35140, Gómez Palacio, Durango, México.

³ Universidad Autónoma Chapingo-Departamento de Irrigación. Texcoco, Estado de México.

Resumen

Uno de los principales problemas que se presenta en los distritos y módulos de riego es la falta de tecnologías de punta para la mejora del servicio de riego. El servicio de riego tradicional inicia con la solicitud de riego de cada productor de acuerdo a su experiencia y necesidades operativas. El uso de imágenes de satélite de acceso libre y modelos espectrales en función de índices de vegetación (IV's) para el monitoreo de la fenología de cultivo, permite mejorar el servicio del riego al asociar el desarrollo fenológico de los cultivos con su demanda hídrica en tiempo y espacio. El objetivo del presente trabajo fue analizar el primer año de transferencia de esta metodología en el cultivo de maíz ciclo OI 2022-2023, generada en 2020 y validada en el ciclo OI 2021-2022, en el norte de Sinaloa, México. El trabajo se desarrolló en el módulo de riego (MR) Batequis II-3, DR075, usando dos áreas compactas de 183 ha (19 parcelas de maíz) y 151 ha (17 parcelas de maíz) como secciones piloto. Se diseñó un sistema de transferencia, alimentado con datos de campo, datos estadísticos (SPRITER) y automatizado con las plataformas VICAL e IRRIMODEL, ambas de INIFAP. Se definió un sistema a la medida para el proceso de transferencia de la tecnología. El ahorro de agua estimado permite establecer segundos cultivos y ciclos de verano, en beneficio del productor, módulo de riego y sociedad en general.

Palabras claves: Sistema de transferencia, herramientas tecnológicas, ahorro de agua.